

# ГЛАВА 11

## КРАТКИЙ КУРС АМЕРИКАНСКОЙ ГЕОГРАФИИ ВЕЛИКИЕ РАВНИНЫ И ПРЕРИИ

**В** своей книге «Великие равнины» (*The Great Plains*) историк Уолтер Прескотт Уэбб (*Walter Prescott Webb*) высказал предположение о том, что выходцы из северо-западной Европы, заселившие большую часть США, застали здесь три важных «природных явления» в виде областей с климатическими условиями, настолько отличающимися от того, что было у них дома, что сельскохозяйственные культуры и модели поселений, распространенные в Европе, оказались неуместны. Первым таким явлением были высокие летние температуры и высокий уровень влажности на Юго-востоке США. Вторым – засушливый Юго-запад и глубинные районы Запада. Третьим – огромные сплошные пастбища, лежащие по обе стороны центра страны.

Среди проблем, с которыми пришлось столкнуться на пастбищах, был гораздо более низкий среднегодовой уровень осадков, чем на Востоке, несмотря на то, что грозы с сильным ветром, градом и ураганом были обычным явлением. Выходы с холодными порывами ветра усиливали мороз и образовывали большие снежные заносы. Летом жаркие и сухие ветры иссушали почву и порой выдували ее огромными лавинами пыли.

Скудные естественные источники воды могли поддерживать растительность только вдоль течения ручьев, многие из которых были маловодны и часто пересыхали. Восточные фермеры, привыкшие к обилию воды для посевов и животных, а также к щедрым запасам древесины для построек, ограждений и отопления, были вынуждены приспособливаться к совершенно иным условиям в попытке заселить Великие равнины.

### СРЕДА РАВНИН

Лугопастбищные угодья отличаются самой однообразной топографией и растительностью в США. Путешествуя по Орегонской тропе, первые поселенцы могли достичь Тихоокеанского побережья за один сезон пути частично в силу того, что пастбищные земли можно было легко пересечь. Данный регион лежит полностью в рамках физико-географической провинции внутренних низин. Осадочные подстилающие пласти имеют пологое падение. Высота увеличивается почти незаметно постепенно с востока на запад. По восточному краю высота не превышает 500 метров, в то время как на западе, в Денвере

(Колорадо), высота над уровнем моря достигает более 1500 метров.

С физико-географической точки зрения, большая часть Великих равнин занята плато, простирающимися вдоль западной окраины региона от южного Техаса на север до юга Небраски. Это – в основном плоский участок, покрытый толстыми покровными отложениями, часто довольно песчаными и чрезвычайно пористыми. Только вдоль рек, как, например, в районе Скотсблаффа на р. Платт на западе Небраски или у каньона Пало-Дуро на Ред-Ривер на северо-западе Техаса, в результате эрозии образовался значительный местный рельеф. Бассейн озера Агассиз, в прошлом занятый крупнейшим из плейстоценовых озер, представляет из себя еще одну исключительно плоскую местность и включает долину северной р. Ред-Ривер в Северной Дакоте и Миннесоте.

Не все части этого региона имеют столь однообразную топографию. Самое очевидное исключение – Блэк-Хилс Южной Дакоты и Вайоминга. Геологически и топографически обширная куполообразная область размытой магматической породы Блэк-Хилс схожа с расположенными западнее Скалистыми горами. На юге Техаса эрозия превратила юго-восточную оконечность плато Эдуардс там, где оно примыкает к прибрежным равнинам, в область каньонов. В центре и на северо-западе Небраски Сэнд-Хилс образуют плотный и сложный рисунок покрытых травой песчаных дюн, многие из которых достигают более 30 метров в высоту. Дюны образовались из песка, выдугого по южной окраине континентальных ледников в эпоху плейстоцена. Топография бедлендс – чрезвычайно неровного рельефа, образовавшегося в результате ветровой и водной эрозии осадочной породы, широко распространена на неохваченном оледенением плато Миссури к северу от северной части Небраски и дальше до р. Миссури. Подвергшееся действию ледников плато Миссури к северу от р. Миссури и к западу от бассейна озера Агассиз, хотя и плоское местами, покрыто прудами, оранами и другими признаками оледенения.

Хотя большая часть изначальной растительности лугопастбищных угодий была разрушена сельским хозяйством, более влажные восточные районы (где годовые осадки превышали 60 см на севере и 90 см на юге) первоначально представляли из себя сплошные прерии, порос-

шие высокой травой от 30 см до 1 м высотой. По западным окраинам равнин степные травы переходили в рыхлокустовые злаки; ниже в высоту и отстоящие друг от друга на большем расстоянии, они были лучше приспособлены к полузасушливому климату западной части равнин.

Степные травы снабжены глубокими и сложными корневыми системами, которые обычно уходят гораздо глубже в почву, чем стебли вверх, позволяя использовать имеющуюся воду. В результате запутанной корневой системы запашка прерий была крайне трудным делом. Зачастую, чтобы распахать дерн, первые поселенцы были вынуждены использовать тяжелые плуги, впряженные в них до двадцати животных.

Можно было также «нарезать» дерн прерий на большие кирпичи, использовавшиеся при постройке жилищ из дерна в ранний период заселения равнин европейцами.

Теплый, влажный тропический морской воздух, проникающий со стороны Мексиканского залива и в основном ответственный за высокую влажность равнин, обычно огибает долину Миссисипи и далее движется на северо-восток, полностью минуя большую часть запада Великих равнин. Значительное сокращение средних осадков в западном направлении есть один из результатов данного явления. Так, например, среднегодовые осадки в Канзасе колеблются от 105 см на влажном юго-востоке до 40 см на полузасушливом юго-западе.

Периоды более высоких, чем обычно, осадков возникают на Великих равнинах, когда массы тропического воздуха движутся от Мексиканского залива на северо-запад, проходя над частью равнин. Однако на этот благодатный поток не очень можно полагаться. К счастью для равнинных фермеров, около двух третей осадков приходится на период более быстрого созревания урожая с апреля по август.

Часть весенних и летних осадков в регионе выпадает в виде сильных гроз, время от времени сопровождающихся градом. Эти ледяные катышки, иногда достигающие более 5 см в диаметре, в состоянии нанести опустошительный урон урожаю зерной пшеницы с тяжелым зерном. Грозы с градом часто обрушаиваются на большую часть юга, центра и запада равнин, а отдельные районы на западе Небраски и юго-востоке Вайоминга лидируют на континенте по среднегодовой частоте выпадения града.

Еще одним бурным проявлением грозовой системы Великих равнин является торнадо со скоростью завихрения ветра порой выше 350 км/час. Хотя каждый отдельный смерч поражает небольшую площадь, частые случаи возникновения торнадо в центре равнин превращают их в настоящее местное бедствие.

Ветер стал для Великих равнин одновременно подарком и наказанием. Скорость ветра поздней весной и летом в центре и на юге равнин – одна из самых высоких во внутренней Америке. В прошлом это способствовало увеличению производительности ветряных мельниц в регионе. Но постоянные ветры также означают, что на большей части территории региона испаряется и испускается растениями большое количество влаги.

Зимний ветер чинук возникает, когда сухой и относительно теплый воздух проникает с Тихоокеанского побережья через Скалистые горы. Опускаясь на Великие равнину, он еще больше согревается и оказывается гораздо теплее холодной континентальной воздушной массы, обычно находящейся над регионом зимой. Тихоокеанский воздух временно вытесняет холодный воздух с запада равнин, приводя к быстрому и резкому повышению температуры. Частично в результате этого интересного явления зимние температуры в верхней западной области несколько выше, чем на восточной окраине равнин.

Кроме того, средняя продолжительность сезона без заморозков сильно колеблется из года в год. Дальше на север эти колебания увеличиваются вместе с годовой амплитудой температур.

Снег, ветер и холод являются неотъемлемой частью выног – еще одной сокрушительной природной стихии на равнинах. Выноги случаются зимой, когда очень холодная масса полярного воздуха движется вдоль Скалистых гор к югу на равнину, ломая привычную модель распространения грозы с запада на восток. Эти грозы сопровождаются сильным ветром, холдом и значительным количеством снега. Вынога может длиться несколько дней и принести с собой половину среднезимнего снегопада. Так как скотоводы равнин обычно оставляют скот зимой на открытом воздухе, сильная вынога может блокировать доступ животных к еде и вызвать высокий падеж среди них.

## МОДЕЛИ ПОСЕЛЕНИЙ

До прихода европейцев лишь ограниченная часть равнин была заселена американскими индейцами. Основной экономической деятельностью была охота, в частности на буйволов. Большинство племен жили в полупостоянных селениях, расположенных вдоль рек. Не располагая средствами быстрого передвижения на большие расстояния по земле (до прихода европейцев единственным одомашненным животным в Северной Америке была собака), индейцы не могли на долгое время удалиться от надежного водоснабжения рек. В этом заключалась существенная проблема, так как с миграцией больших стад буйволов этот источник еды часто на многие недели уходил далеко от поселений.

Проведя первичные исследования, испанцы ушли с юга равнин, оставив индейцам равнин часть своих лошадей в «подарок», повлекший драматические перемены в их образе жизни. К тому времени как американцы достигли равнин в начале XIX в., они обнаружили там то, что многие называли самой блестящей легкой кавалерией в мировой истории. Лошадь распространилась по всему лугопастбищному региону, и равнинные индейцы, уже не так привязанные к водным путям, свободно шли вслед за перемещающимися буйволами.

Первое мнение американцев о данном регионе как малообещающем и трудноосваиваемом месте было вполне обоснованно. Отсутствие деревьев означало, что фермеры были лишены традиционного материала, используемого при строительстве домов, скотных дворов и заборов, а также для отопления. Источников воды было мало; реки и ручьи часто текли только в сезон дождей. Те, кто приехал сюда первым, поселились вдоль этих водных путей.

Культуры, привезенные поселенцами на равнину, часто не взрастали, а хорошие урожаи собирались не каждый год из-за больших перепадов в количестве осадков. Показатели сельскохозяйственного производства также были значительно ниже, так что надел в 65 гектаров, казавшийся вполне большим на востоке, был слишком мал на Великих равнинах.

Частично в силу этих проблем граница поселений некоторое время приостановилась вдоль восточных окраин равнин. Поселенцы предпочитали продвигаться дальше к Тихоокеанскому побережью, минуя равнину до тех пор, пока перемены в технологиях и землевладении не сделали заселение равнин более приятным делом.

Во время этой приостановки в регионе получила распространение иная экономическая система. Выгульное скотоводческое хозяйство было принесено в южный Техас испанцами, а в восточный Техас – американскими переселенцами с юга. Из Техаса это хозяйство распространилось дальше на север между 1867 и 1885 гг.

Огромные стада крупнорогатого скота перегоняли из южного Техаса на север к железнодорожным узлам в Канзасе для отправки на восток и в огромный относительно незаселенный регион равнин. К 1880 г. было пригнано, вероятно, 5 млн голов скота.

Выгульное скотоводство быстро потерпело крах в конце 80-х годов XIX века. Сочетание широко распространенного выбивания пастбищ, конкуренции со стороны более высококачественной говядины в результате развития скотоводства на Среднем Западе, упадка национальной экономики, катастрофических последствий зимы 1887–1888 гг. и быстрого притока фермеров на равнину положило конец этому короткому периоду американской истории.

Неподвергшиеся усовершенствованию выгульные хозяйства были вытеснены в более засушливую западную часть равнин или же были вынуждены перейти на более умеренный загонный выпас.

Промышленное производство колючей проволоки на новых сельскохозяйственных землях в 70-е годы XIX в. восполнило недостаток древесины эффективным альтернативным заградительным материалом. В течение некоторого времени поселенцев устраивали жилища, сделанные из дерна, однако, как только стало возможно, большинство заменило их на каркасные дома. Пиломатериалы привозили по железным дорогам, строительство которых развернулось по всей территории равнин к 70-м годам XIX века. Развитие простых ветряных мельниц и механических приспособлений для бурения скважин означало, что в этих местах можно было добывать достаточно воды для человека и животных, а также для орошения. Широкое применение технологии ветряных мельниц именно на лугопастбищных угодьях привело впоследствии к ее распространению на большей части аграрной Америки. Механизация все больше охватывала и зерновое хозяйство, позволяя фермерам содержать более крупные фермы и таким образом компенсировать более низкие урожаи.

И наконец, сельское хозяйство получило культуры, более приспособленные к возделыванию в условиях данного региона, а фермеры стали лучше понимать, как использовать природную среду равнин. Наилучшим примером, пожалуй, может служить стекловидная озимая пшеница. Впервые завезенная в Соединенные штаты иммигрантами-меннонитами из России, она лучше подходила к засушливым условиям Великих равнин, чем виды пшеницы, возделывавшиеся здесь ранее.

Сегодня Великие равнинны – главная область возделывания пшеницы в Америке, и именно благодаря сельскохозяйственному изобилию равнин США являются ведущим экспортёром пшеницы в мире.

## СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО РАВНИН

Великие равнинны характеризуются крупномасштабным, высоко механизированным сельскохозяйственным производством с преобладанием небольшого количества культур, среди которых главное место отводится пшенице. Озимую пшеницу сеют осенью. До наступления зимнего периода покоя она успевает вырасти на несколько сантиметров в высоту. Основной рост приходится на весну и раннее лето, когда выпадает максимальное количество осадков, и до наступления иссушающих летних ветров. Сбор урожая проводится в конце мая и в июне. Хотя егодня озимая пшеница возделывается на большей части США, зона ее концентрации находится на юге равнин от севера Техаса до юга Небраски.

Яровая пшеница, выращиваемая в основном от центра Южной Дакоты к северу до самой Канады, высевается ранней весной и убирается поздним летом или осенью. Она подходит для областей, где зимы столь суровы, что всходы озимой пшеницы могут погибнуть.

Пшеница в основном выращивается с помощью методов богарного земледелия без орошения. Почва вспахивается очень глубоко, чтобы развалить пласт и замедлить испарение. На севере равнин особенно заметно широкое применение системы паровой обработки, при которой земля вспахивается, культивируется, но на один сезон не засевается ради сохранения влаги.

Начиная приблизительно с 1 июня, когда урожай озимой пшеницы убирается в Техасе, специальные бригады комбайнеров постепенно перемещаются вслед за урожаем на север. В отличие от мигрирующих сельскохозяйственных рабочих, занятых уборкой других злаков, эти артельщики часто объединены в большие бригады, которые используют большое количество комбайнов и грузовиков и традиционно высоко оплачиваются. В большей части «пшеничного пояса» размер хозяйств в настоящее время превышает 400 гектаров, что означает, что все больше фермеров, выращивающих пшеницу, могут позволить себе иметь собственные комбайны. И тем не менее, вероятно, около одной трети всего урожая пшеницы на Великих равнинах убирается специальными бригадами комбайнеров.

Основная проблема, связанная с рентабельностью производства пшеницы, состоит в трудности быстрой перевозки урожая для хранения в больших зерновых элеваторах, рассеянных по всей территории равнин. В результате конкуренции со стороны грузовых автоперевозок и баржевого транспорта в части региона возделывания озимой пшеницы железные дороги были вынуждены предпочтеть множество небольших элеваторов в аграрных районах более крупным комплексам, обычно расположенным в городах. Большая часть пшеницы экспортируется через Великие озера или перевозится баржами по системе внутренних водных путей и р. Миссисипи.

В последние десятилетия основной культурой, возделываемой на юге равнин, стало сорго. Этот африканский злак, способный выдерживать засушливые условия роста, теперь сравнялся по значению с озимой пшеницей на жарких и сухих юго-западных окраинах равнин. И в Техасе, и в Небраске теперь больше земель засеяно сорго, чем пшеницей. Большая часть урожая сорго идет на корм скоту.

На севере равнин ячмень и овес являются другими важными культурами, причем большая часть урожая ячменя на континенте собирается в бассейне озера Агасиз в Северной Дакоте и Миннесоте. Почти весь урожай

льняного семени в Северной Америке также выращивается на севере равнин. Подсолнечник – сырье для изготовления растительного масла и важный компонент многих комбикормов – быстро набирает силу в долине Ред-Ривер в Миннесоте и Северной Дакоте.

## РЕГУЛИРОВАНИЕ ВОДНОГО РЕЖИМА И ОРОШЕНИЕ

Орошение в США обычно связано с сухим районом дальнего запада. Однако орошение может оказаться гораздо более выгодным во многих полувлажных или даже влажных областях с точки зрения уровня роста производства на один доллар затрат в силу того, что воду можно использовать в засушливый период как дополнительное средство повышения урожайности культур, уже выращиваемых в данной области, или же для выращивания культур, для которых имеющаяся влажность недостаточна.

На Великих равнинах существует ряд областей, где большая роль отводится широкомасштабным оросительным проектам. Вероятно, самый примечательный из них охватывает Высокие равнины от Колорадо и Небраски до Техаса. Под этой областью лежит водоносный слой Оглала – огромный подземный геологический водоем площадью около 250 тыс. кв. км, в котором по подсчетам содержится 2 млрд акр-футов воды. (Акр-фут есть объем воды, необходимый для орошения 0,4 гектара земли на глубину 0,3 метра.) Это – ископаемая вода, большая часть которой отложилась там более миллиона лет тому назад. Около четверти земли, расположенной над водоносным слоем, орошаются почти исключительно водой Оглала. Высокие равнины представляют из себя крупный сельскохозяйственный район, где выращивается, например, две пятых общего урожая сорго в Америке, одна шестая пшеницы и одна четверть хлопка. Орошающие земли дают здесь на 45 процентов больше пшеницы, на 70 процентов больше сорго и на 135 процентов больше хлопка, чем соседние неорошаемые земли. С 1950 г. забор грунтовых вод увеличился более чем в три раза до 20 млн акр-футов в год.

В начале XX в. район вокруг Лаббока в Техасе стал важным центром хлопководства. Орошающее земледелие с использованием воды из колодцев, пробуренных до водоносного слоя песка, который лежит под большей частью Высоких равнин на юге, постепенно вытеснило применявшееся здесь ранее богарное земледелие. Сегодня это – главнейший хлопководческий район США, получающий воду для орошения более чем из 50 тыс. колодцев.

Второй крупной орошающей областью на равнинах является северо-восток шт. Колорадо, который специализируется в основном в производстве сахарной свеклы. Эта область давно орошалась водой из колодцев и Южного

Платта. Федеральное правительство берет на себя расходы по строительству оросительных каналов, а те, кто пользуется ими, платят за воду. Так как этой воды уже недостаточно для удовлетворения спроса, правительство финансирует проект на Биг-Томпсон-Ривер, ставящего своей целью переброску вод с западного склона передового хребта Скалистых гор на восточный склон и дальше на орошающие земли. Самой удивительной технологической характеристикой данного проекта является 33-километровый тоннель, лежащий на 1200 метров ниже континентального водораздела в Национальном парке Скалистых гор.

Самым крупным проектом по созданию водохранилища на Великих равнинах был проект в долине Миссури, возникший в результате двух разных комплексов нужд. Население нижней части долины Миссисипи, включая Канзас-Сити и Сент-Луис, нуждалось в эффективной системе регулирования стока. Эта область получает около 100 см осадков в год. В верхней части долины Миссури, особенно в штатах Северная и Южная Дакота и Монтана, напротив, была нужна система обильного водоснабжения в целях орошения. В результате, была создана система, состоящая из серии больших земляных плотин в верховьях Миссури и множества плотин на многих ее притоках.

Эти и многие другие ирригационные проекты меньшего масштаба, а также отдельные скважины позволили значительно диверсифицировать сельское хозяйство на Великих равнинах. В центре и на севере равнин самая большая площадь орошаемых земель занята под люцерной, главной сенокосной культурой Запада. Сахарная свекла играет большую роль в долине р. Арканзас на востоке Колорадо и на западе Канзаса, а также вдоль Южного Платта на северо-востоке Колорадо. Фермеры долины Арканзаса кроме того очень гордятся качеством местных мускусных дынь, а на юге и в центре Небраски главной культурой является кукуруза, вода для полива которой обычно берется из колодцев.

## ПРИРОДНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

В осадках Великих равнин содержатся крупные запасы энергетических ресурсов: нефти, природного газа и угля. Большие месторождения нефти и газа к югу традиционно числятся среди ведущих американских поставщиков этих продуктов. Месторождение Панхандл, захватывающее западную часть Техаса, Оклахомы и Канзаса, дает больше всего газа в мире. Эти же три штата являются основными производителями нефти, а в результате недавних разработок к их числу прибавился и Вайоминг.

Хотя Северная Дакота располагает значительными энергетическими ресурсами в основном в виде битуминоз-

ного угля, именно Вайоминг является главным угледобывающим штатом в США. В 1996 г. на шахтах Вайоминга было добыто 1,06 млрд тонн угля, что составило 26 процентов общей добычи угля в США.

Благодаря нефти Денвер стал центром значительного богатства. Аллайанс (Небраска) вырос почти вдвое с 1975 по 1980 гг. в силу своего расположения на железной дороге Берлингтон Норзерн, по которой уголь из шахт Вайоминга отправляется на восток. За десять лет население Джиллетта – крупнейшего города в центре горнодобывающей промышленности – Паудер штата Вайоминг – выросло в пять раз.

Проведение Закона о чистом воздухе в США в начале 70-х в значительной мере способствовало разработке угля с низким содержанием серы на Западе. На севере Великих равнин близко к поверхности залегает, по крайней мере, 100 млрд тонн суббитуминозного угля с низким содержанием серы, который отвечает строгим требованиям законов о борьбе с загрязнением окружающей среды. Этого количества хватило бы на 125 лет при нынешнем уровне потребления в стране. В двух тысячах метрах под землей лежит в общей сложности, вероятно, 1,5 трлн тонн. Структура региональной экономики уже сейчас претерпевает изменения, в результате чего уменьшается значение сельского хозяйства и скотоводства.

## МОДЕЛИ НАСЕЛЕНИЯ

Сокращение населения или в лучшем случае отсутствие его роста стало общепризнанным явлением на большей части Великих равнин в течение последних 50 лет. В регионе решительно не хватает городских центров, возможности для проведения досуга и отдыха минимальны, и до недавнего времени разрабатывалось лишь небольшое количество природных ресурсов. Рост населения сосредоточен в крупных городах по окраинам Великих равнин, в то время как в большинстве маленьких населенных пунктов и сел происходит отток населения и зачастую его сокращение.

Большую часть региона обслуживают крупные городские центры, находящиеся за пределами Великих равнин. Главные среди них Канзас-Сити (Миссури) и Миннеаполис-Сент-Пол (Миннесота). Крупнейшие американские города на Великих равнинах, такие как Денвер (Колорадо), Даллас-Форт-Уэрт и Сан-Антонио (Техас) – все находятся на периферии региона. Денвер является региональным центром бизнеса и финансовой деятельности по развитию энергетических ресурсов на севере равнин и на внутреннем западе. Даллас – другой региональный центр бизнеса на юго-западе – больше похож на город влажных восточных штатов в то время, как несколько меньший по размерам скотоводческий и скотопригонный Форт-

Уэрт, находящийся в 50 км к западу, несет на себе очевидный отпечаток равнин. Сан-Антонио является крупнейшим торговым центром на юге Техаса и месторасположением нескольких главных военных баз.

Регион обслуживают и многие другие периферийные центры несколько меньших размеров, такие как Талса (Оклахома) и Омаха (Небраска). В городах, сгруппировавшихся по краю равнин, эти обслуживающие районы имеют тенденцию концентрироваться в зонах, вытянутых с запада на восток и покрывающих весь регион.

Большинство городов на Великих равнинах возникли как транспортные узлы, вытянувшись обычно вдоль железных дорог. Те, которые продолжают процветать, хранили некоторую транспортную функцию, утвердившись при этом в качестве торговых центров региона. Другие держатся за счет особых местных условий, так, например, Оклахома-Сити и Талса, ставшие важными нефтяными центрами. Уичито (Канзас) известен как центр производства небольших самолетов.

За последние 30 лет мясоперерабатывающая промышленность распространилась по многим мелким населенным пунктам равнин. В прошлом эта отрасль концентрировалась на Среднем Западе, где имелись крупные и сложные производственные линии. С изменением скотобойной технологии, ростом скотооткормочных площадок на равнинах и рыночной диверсификацией постепенно более экономичными становятся небольшие заводы, расположенные вблизи новых скотооткормочных площадок малых городов равнин.

Транспортные пути были первоначально построены на равнинах скорее для того, чтобы пересечь их, а не служить им. В силу этого большая часть крупных шоссейных и железных дорог протянулись вдоль равнин с востока на запад, и лишь немногие проходят с севера на юг.

